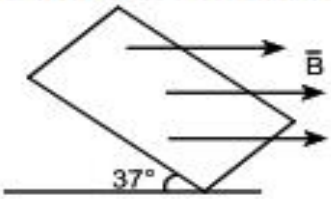
# FULL PRACTICA FÌSICA

CAPÍTULO: ELECTROMAGNETISMO 2
TEMA: INDUCCIÓN ELECTROMAGNÉTICA
PRODUCTO: UNI AVANZADO
TIPO FULL PRACTICA: AV
PROFESOR: MARCO MARIQUE CAMPOMANES

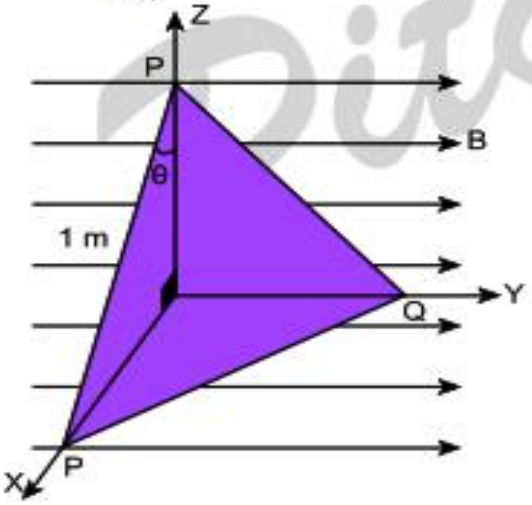
**AV**

01. Del gráfico mostrado, calcular el flujo magnético que atraviesa el área A = 500 cm$^2$. Si el campo magnético es uniforme de intensidad B = 1 T.




A) 0,01 Wb B) 0,02 Wb C) 0,03 Wb D) 0,05 Wb E) 0,06 Wb

02. ¿Cuál es el flujo magnético, en weber, que pasa a través del triángulo PQR, si B = 2 T? (θ = 53°).




A) 0,50 B) 0,48 C) 0,60 D) 0,62 E) 0,70

03. Un campo magnético de 4 T perpendicularmente a una espira de área 5 cm$^2$ se reduce a cero en 0,01 segundos. ¿Cuál es la fem y la corriente inducida si la resistencia de la espira es de 0,1 Ω?
A) 0,2 V; 2 AB) 6 V; 4 A
C) 0,8 V; 3 A
D) 2 V; 1 A E) 8 V; 1 A

04. El polo norte de un imán se acerca a un solenoide de 20 espiras muy apretadas, si el imán sigue el eje del solenoide y el flujo del polo norte que atraviesa la bobina pasa de $1{,}42.10^{-3}$ a $8{,}66.10^{-3}$ Wb en 0,125 s. Calcule la magnitud de la fem inducida.
A) 0,673 VB) 5 V C) 3 V
D) 4 V E) 1,1 V

05. Una espira de área 2 m$^2$ se encuentra en un campo magnético que varía de 0,2 T a cero. La fem producida es de 10 V. El tiempo que tarda en anularse el campo es:
A) 2 s B) 0,016 s C) 0,04 s
D) 0,02 s E) 0,01 s

06. Se coloca una bobina de 200 vueltas y 0,1 m de radio perpendicularmente a un campo magnético uniforme de 0,2 T. Encontrar la fem media inducida en la bobina, si en 0,1 s se duplica el campo.
A) 6π V B) 10π V C) 4π V
D) 8π V E) 2π V

07. Si el flujo magnético Φ a través de 2 espiras depende del tiempo Φ = 5t -6, estando t en s y Φ en Wb, ¿qué fem se induce en el tiempo t = 12s?

A) 14 V B) 8 V C) 6 V
D) 25 V E) 10 V

08. La entrada al devanado primario de un transformador es 120 V, en tanto que la corriente en el secundario es 0,40 A. Si se conecta un fluorescente de 40 W al devanado secundario, determine la tensión a través de éste.

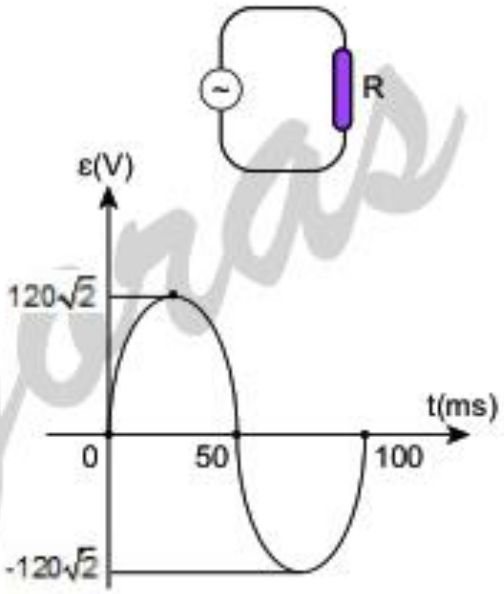
A) 50 V B) 60 V C) 80 V
D) 100 V E) 120 V

09. ¿Cuántas espiras deberá tener el secundario de un transformador, cuyo primario tiene 360 espiras, para que el potencial de 120 V baja a 75 V?

A) 200 B) 760 C) 240
D) 225 E) 315

10. Se muestra el voltaje de un generador con respecto al tiempo (en milisegundos). Si este generador alimenta una carga puramente resistiva R = 40 Ω, calcule:

A. El valor eficaz de la corriente.
B. La potencia media de la carga.

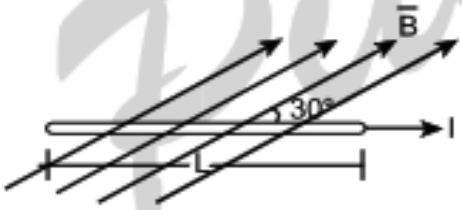



A) 1,5 A; 360 W B) 2 A; 180 W
C) 3 A; 360 W D) 5 A; 180 W
E) 2 A; 360 W

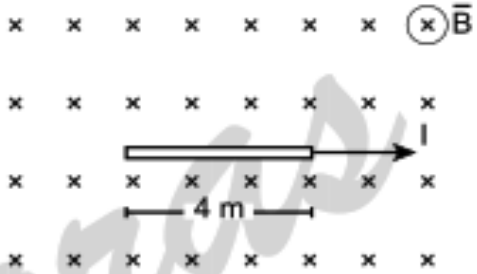
**07.** Un conductor rectilíneo de 10 cm de longitud está colocado en un campo magnético de intensidad B = 0,1 T, y normal a las líneas de fuerza. ¿Qué intensidad de corriente lo recorre, si la fuerza que actúa sobre él es 3 N?

**08.** Calcular la inducción magnética de una región de campo que actúa con una fuerza de 84 N sobre una carga de 2 C que ingresa perpendicular a dicho campo con una velocidad de 600 m/s.

**09.** Calcular la longitud L del alambre, que transporta una corriente I = 8A en un campo magnético B = 5T, la fuerza magnética F es de 80N. El conductor y el campo forman un ángulo α = 30°.




**10.** Para el alambre mostrado, determinar la intensidad de corriente si la fuerza que experimenta el alambre es 120 N y la intensidad del campo uniforme es B = 5T.




Pitágoras

PITAGORAS
ACADEMIA